

**GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: UMA ANÁLISE
ESTRUTURADA DAS PRÁTICAS, TEORIAS E DESAFIOS NO CENÁRIO
BRASILEIRO**

**GAMIFICATION IN CONTEMPORARY EDUCATION: A STRUCTURED
ANALYSIS OF PRACTICES, THEORIES, AND CHALLENGES IN THE
BRAZILIAN CONTEXT**

**GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN CONTEMPORÁNEA: UN ANÁLISIS
ESTRUCTURADO DE PRÁCTICAS, TEORÍAS Y DESAFÍOS EN EL CONTEXTO
BRASILEÑO**



<https://doi.org/10.56238/ERR01v10n7-022>

Felipe Menezes de Abreu

Pós-graduado em Gestão de TI

Instituição: Universidade do Estado do Pará

E-mail: Felipe.md.abreu@aluno.uepa.br

Antonio Carlos dos Reis Bezerra

Graduando em Engenharia de software

Instituição: Universidade do Estado do Pará

E-mail: carlos-reis28@hotmail.com

David Alves Luna

Graduando em Engenharia de Software

Instituição: Universidade do Estado do Pará

E-mail: davidlunapocket@gmail.com

Francisco da Silva Pontes

Graduando em Engenharia de Software

Instituição: Universidade do Estado do Pará

E-mail: francisco.pontesfds@gmail.com

Lucas de Oliveira Moreira

Graduando em Engenharia de Software

Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)

E-mail: lucasmoreiraoliveira2345@gmail.com

Paulo Cristiano Abreu de Jesus

Pós-Graduado em Matemática, suas Tecnologias e o Mundo Do Trabalho

Instituição: Universidade Federal do Piauí

E-mail: paulo.jesus3547@escola.seduc.pa.gov.br

Paulo Pereira do Nascimento

Graduando em Engenharia de Software
Instituição: Universidade do Estado do Pará
E-mail: prof.cem@protonmail.com

Rosivaldo de Jesus da Silva Rodrigues

Graduado em Licenciatura em Matemática
Instituição: Universidade do Estado do Pará
E-mail: rosivaldorodrigues@gmail.com

RESUMO

Este artigo analisa a gamificação como estratégia pedagógica transformadora no contexto educacional brasileiro. A partir de uma revisão bibliográfica sistemática (2019-2025), investiga-se como a aplicação de mecânicas de jogos em ambientes não lúdicos impacta a motivação intrínseca, o engajamento e a retenção de conhecimento. O estudo articula a Teoria da Autodeterminação e a Teoria do Flow com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), abordando tanto soluções digitais quanto analógicas. Os resultados apontam para um aumento significativo na participação discente, embora destaquem desafios críticos como a necessidade de letramento digital docente e a infraestrutura desigual nas escolas públicas.

Palavras-chave: Gamificação. Engajamento Escolar. Metodologias Ativas. BNCC. Tecnologias Educacionais.

ABSTRACT

This article analyzes gamification as a transformative pedagogical strategy in the Brazilian educational context. Based on a systematic literature review (2019–2025), it investigates how applying game mechanics to non-playful environments affects intrinsic motivation, engagement, and knowledge retention. The study connects Self-Determination Theory and Flow Theory with the guidelines of the Brazilian National Common Curricular Base (BNCC), addressing both digital and analog solutions. The results indicate a significant increase in student participation, while also highlighting critical challenges such as the need for teachers' digital literacy and the unequal infrastructure in public schools.

Keywords: Gamification. School Engagement. Active Learning. BNCC. Educational Technologies.

RESUMEN

Este artículo analiza la gamificación como estrategia pedagógica transformadora en el contexto educativo brasileño. A partir de una revisión sistemática de la literatura (2019-2025), investiga cómo la aplicación de mecánicas de juego en entornos no lúdicos impacta la motivación intrínseca, la participación y la retención de conocimientos. El estudio articula la Teoría de la Autodeterminación y la Teoría del Flujo con las directrices de la Base Curricular Nacional Común (BNCC) de Brasil, abordando soluciones tanto digitales como analógicas. Los resultados apuntan a un aumento significativo en la participación estudiantil, aunque destacan desafíos críticos como la necesidad de alfabetización digital docente y la infraestructura desigual en las escuelas públicas.

Palabras clave: Gamificación. Participación Escolar. Metodologías Activas. BNCC. Tecnologías Educativas.

1 INTRODUÇÃO

A educação no século XXI enfrenta uma crise de engajamento sem precedentes. Em um mundo hiperconectado, onde a informação é onipresente e o estímulo visual é constante, o modelo tradicional de ensino — caracterizado pela passividade do aluno e pela transmissão unilateral de conteúdo — mostra sinais claros de esgotamento. A gamificação na educação surge, portanto, não como um modismo passageiro, mas como uma resposta estratégica e necessária aos desafios contemporâneos do ensino. Ela representa a aplicação intencional de elementos de design de jogos, como sistemas de pontuação, *badges* (medalhas), *leaderboards* (rankings) e narrativas imersivas, em contextos pedagógicos para elevar a motivação e a eficácia do aprendizado (Santos, 2024).

No Brasil, o cenário é particularmente desafiador. Com mais de 47,3 milhões de estudantes na educação básica, o país enfrenta taxas preocupantes de evasão e desinteresse escolar. A rotina padronizada, muitas vezes desconectada da realidade digital dos "nativos digitais", cria um abismo entre a escola e a vida cotidiana do aluno. O presente artigo visa explorar o uso da gamificação de forma abrangente, estruturando uma análise acadêmica que vai além da superfície, demonstrando seu potencial transformador no processo de ensino-aprendizagem.

No contexto atual, marcado pela integração acelerada de tecnologias digitais pós-pandemia, a gamificação alinha-se intrinsecamente às demandas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A base exige o desenvolvimento de competências gerais que incluem a cultura digital, o pensamento crítico e a empatia — habilidades que ambientes gamificados são excepcionalmente aptos a fomentar. Estudos recentes indicam que essa estratégia não apenas aumenta a participação, mas também desenvolve competências socioemocionais cruciais, como a resiliência diante do erro (visto no jogo como uma oportunidade de tentar novamente) e a colaboração em equipe.

O problema de pesquisa que norteia este trabalho é: **Como a gamificação influencia o engajamento cognitivo e emocional dos alunos e quais são os impactos mensuráveis nos resultados educacionais no contexto brasileiro?** A justificativa reside na urgência de inovar práticas pedagógicas em um cenário de ensino híbrido e na necessidade de ferramentas que promovam a autonomia do estudante (Fagundes, 2023).

2 METODOLOGIA

Para responder à questão de pesquisa, esta análise adota uma abordagem qualitativa de pesquisa bibliográfica, com caráter exploratório e descritivo. O objetivo foi compilar, sistematizar e analisar criticamente a produção acadêmica sobre gamificação na educação brasileira e internacional.

2.1 COLETA DE DADOS

A seleção de fontes priorizou artigos científicos (Qualis A e B), dissertações de mestrado, teses de doutorado e relatórios de organizações educacionais publicados no recorte temporal de **2019 a 2025**. Esse período foi escolhido para garantir a atualidade dos dados, cobrindo o período pré, durante e pós-pandemia de COVID-19, evento que catalisou a adoção de tecnologias educacionais.

As buscas foram realizadas nas seguintes bases de dados:

SciELO (Scientific Electronic Library Online);

Google Scholar (para literatura cinzenta e anais de congressos);

ERIC (Education Resources Information Center);

Repositórios institucionais de universidades federais brasileiras (UFRGS, USP, UNICAMP).

Os descritores (strings de busca) utilizados incluíram combinações booleanas de: "gamificação na educação", "gamification in education", "engajamento escolar", "metodologias ativas" e "teoria da autodeterminação".

2.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos 20 documentos centrais que atendiam aos seguintes critérios: (a) foco explícito em gamificação aplicada ao ensino (básico ou superior); (b) presença de dados empíricos ou revisões sistemáticas robustas; (c) idioma português ou inglês. Foram excluídos editoriais, resumos simples e artigos que tratavam apenas de "jogos sérios" (softwares de jogos completos) sem abordar a gamificação estrutural do currículo.

2.3 ANÁLISE DOS DADOS

Os procedimentos analíticos envolveram três etapas:

1. **Levantamento inicial:** Identificação de 50 resultados potenciais.
2. **Triagem:** Leitura de títulos e resumos, resultando na seleção das 20 fontes principais.
3. **Análise de Conteúdo Temática:** Categorização das informações conforme Bardin (2011), dividindo-se em quatro eixos: (I) Fundamentos Teóricos e Conceituais; (II) Benefícios Cognitivos e Socioemocionais; (III) Aplicações Práticas e Ferramentas; (IV) Desafios e Limitações.

Ferramentas de síntese interpretativa permitiram a triangulação de dados, validando a hipótese de que a gamificação impacta positivamente o engajamento quando bem planejada. A principal limitação deste estudo é a natureza secundária dos dados, compensada pela profundidade da revisão bibliográfica.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA APROFUNDADA

A compreensão da gamificação exige uma distinção clara entre conceitos frequentemente confundidos e uma análise das teorias psicológicas que sustentam sua eficácia (Porto, 2021).

3.1 DIFERENCIAÇÃO CONCEITUAL: GAMIFICAÇÃO VS. APRENDIZAGEM BASEADA EM JOGOS

É crucial distinguir Gamificação de Aprendizagem Baseada em Jogos (GBL).

- **Gamificação** refere-se ao uso de elementos de design de jogos (pontos, feedback, narrativa) em contextos que não são jogos (uma aula de matemática, um sistema de gestão de tarefas). O objetivo é alterar comportamentos e engajar.
- **GBL (Game-Based Learning)** envolve o uso de jogos completos (digitais ou analógicos) como meio de ensino. Exemplo: Jogar *Minecraft* para aprender geometria.
- **Serious Games** são jogos desenvolvidos especificamente para treinar ou educar, e não para entretenimento puro.

Teóricos como Kapp (2012) enfatizam que a gamificação eficaz se baseia no interacionismo-construtivista, fomentando a colaboração via cibercultura. No Brasil, Schlemmer (2014) destaca a necessidade de adaptar esses conceitos para uma educação inclusiva e ubíqua.

3.2 A TRÍADE DA TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO (TAD)

A base psicológica mais sólida para a gamificação é a **Teoria da Autodeterminação (TAD)**, de Deci e Ryan. A TAD postula que a motivação humana se move num *continuum* entre desmotivação, motivação extrínseca e motivação intrínseca. Para atingir a motivação intrínseca (fazer algo pelo prazer da atividade em si), três necessidades psicológicas devem ser atendidas:

1. **Autonomia:** O aluno precisa sentir que tem escolha. Na gamificação, isso se traduz em escolher avatares, escolher caminhos em uma narrativa ou escolher a ordem das missões.
2. **Competência:** A sensação de "eu consigo fazer isso". Jogos são mestres em equilibrar dificuldade. Se o desafio é muito fácil, gera tédio; se é muito difícil, gera ansiedade. A gamificação oferece *scaffolding* (andaimes) através de níveis progressivos.
3. **Relacionamento (Pertencimento):** A necessidade de conexão social. Guildas, times, chats e missões colaborativas fortalecem o tecido social da sala de aula.

3.3 A TEORIA DO FLOW (FLUXO)

Mihaly Csikszentmihalyi descreve o "Flow" como um estado mental de imersão total. Para que um aluno entre em *Flow*, deve haver um equilíbrio perfeito entre o Desafio da Tarefa e a Habilidade do Aluno.

Alta Habilidade + Baixo Desafio = Tédio.

Baixa Habilidade + Alto Desafio = Ansiedade.

Habilidade e Desafio Equilibrados e Crescentes = Flow.

A gamificação permite ajustes em tempo real (feedback instantâneo) para manter o aluno nesse canal de fluxo.

3.4 NEUROCIÊNCIA DA APRENDIZAGEM GAMIFICADA

Do ponto de vista neurobiológico, a gamificação ativa o Sistema de Recompensa Dopaminérgico. Quando um aluno completa uma tarefa e recebe um feedback positivo imediato (um som, uma medalha, uma barra de progresso que enche), o cérebro libera dopamina. Este neurotransmissor não está ligado apenas ao prazer, mas à *motivação para agir novamente*. O ciclo "Desafio \rightarrow Ação \rightarrow Feedback Imediato \rightarrow Recompensa" fortalece as sinapses neurais associadas àquele aprendizado, facilitando a retenção de memória a longo prazo.

4 ELEMENTOS ESTRUTURAIS E APLICAÇÃO PRÁTICA

A implementação da gamificação não exige necessariamente alta tecnologia, mas sim um design instrucional bem planejado.

4.1 DINÂMICAS, MECÂNICAS E COMPONENTES

Seguindo a estrutura de Werbach e Hunter, a gamificação se organiza em pirâmide:

Dinâmicas (Topo - Abstrato): Narrativa, Emoções, Restrições, Progressão. É o "porquê" e o "contexto" da atividade.

Mecânicas (Meio - Processos): Desafios, Sorte, Cooperação, Feedback, Aquisição de Recursos. São os verbos da ação.

Componentes (Base - Específico): Pontos, Badges (Emblemas), Leaderboards (Rankings), Avatares, Boss Fights (Desafios Finais).

4.2 GAMIFICAÇÃO ANALÓGICA (UNPLUGGED)

É um erro comum associar gamificação exclusivamente a computadores. No contexto brasileiro, onde muitas escolas carecem de internet, a gamificação analógica é vital (Moreira e Monteiro, 2018).

- **Exemplos:** Uso de cartas colecionáveis físicas para representar conceitos históricos; tabuleiros de progresso na parede da sala; sistemas de "casas" (como em Harry Potter) para gestão de comportamento e limpeza da sala; Escape Rooms físicos feitos com caixas e cadeados para resolver problemas matemáticos.

4.3 GAMIFICAÇÃO DIGITAL E FERRAMENTAS

Para escolas com infraestrutura, o leque se expande:

Kahoot! e Quizizz: Para avaliação formativa rápida e competitiva.

Classcraft: Transforma a sala de aula em um RPG (Role Playing Game), onde alunos são guerreiros, magos ou curandeiros, e o comportamento em sala afeta seus "pontos de vida" (HP) e "pontos de experiência" (XP).

Duolingo: Exemplo clássico de *microlearning* gamificado.

5 A GAMIFICAÇÃO À LUZ DA BNCC E O CONTEXTO BRASILEIRO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece 10 Competências Gerais. A gamificação dialoga diretamente com várias delas:

Competência 2 (Pensamento Científico, Crítico e Criativo): Jogos de estratégia e resolução de mistérios exigem formulação de hipóteses e testes.

Competência 4 (Comunicação): Jogos multijogador exigem comunicação clara e multimodal.

Competência 5 (Cultura Digital): Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica.

Competência 10 (Responsabilidade e Cidadania): Jogos cooperativos ensinam sobre decisões coletivas e ética.

No entanto, o Brasil enfrenta o desafio da desigualdade. A implementação de sistemas gamificados digitais pode acentuar o fosso entre escolas privadas de elite e escolas públicas periféricas. Portanto, políticas públicas como o Programa de Inovação Educação Conectada são fundamentais, mas a formação docente para o uso pedagógico (e não apenas técnico) dessas ferramentas é o gargalo principal (Costa, 2023).

6 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS E RESULTADOS

A revisão da literatura aponta resultados consistentes:

6.1 AUMENTO DO ENGAJAMENTO

Pesquisas qualitativas revelam que em ambientes gamificados, a taxa de entrega de atividades aumenta substancialmente. Uma revisão sistemática na educação básica mostrou um aumento de motivação relatada pelos alunos na ordem de 70% em comparação com métodos expositivos (De Almeida, 2019).

6.2 INCLUSÃO E EDUCAÇÃO ESPECIAL

Intervenções no ensino fundamental indicam que a gamificação pode ser altamente inclusiva. Alunos com TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade), por exemplo, beneficiam-se do *feedback* constante e das tarefas fracionadas em micro-passos (quests), que ajudam a manter o foco. O aspecto visual e a interatividade também auxiliam alunos dentro do Espectro Autista, proporcionando um ambiente controlado e previsível de interação (Coelho et al, 2022).

6.3 ENSINO SUPERIOR

No ensino superior, especialmente em disciplinas de alta complexidade técnica (Engenharias, Saúde), o uso de simuladores gamificados e roteiros de aprendizagem baseados em missões resultou em maior assimilação conceitual e menor taxa de reprovação.

7 DESAFIOS, CRÍTICAS E RISCOS

Nem tudo são flores na gamificação. Uma análise acadêmica honesta deve abordar as críticas.

7.1 A FALÁCIA DA "POINTSIFICATION"

Muitos educadores cometem o erro de apenas adicionar pontos e rankings a um conteúdo ruim ("chocolate no brócolis"). Isso é chamado de *Pointsification* (pontificação) e não é gamificação verdadeira. Se a mecânica não estiver ligada ao aprendizado, ela se torna apenas um ruído ou uma distração (Nardin, 2007).

7.2 O PERIGO DA MOTIVAÇÃO EXTRÍNSECA

Há um risco real de que, ao recompensar excessivamente os alunos com pontos e prêmios (motivação extrínseca), a motivação intrínseca (gostar de aprender) seja corroída. O aluno pode passar

a estudar *apenas* pelo prêmio. A gamificação bem feita deve transicionar gradualmente do extrínseco para o intrínseco (De Menezes, 2024).

7.3 COMPETIÇÃO NOCIVA

Leaderboards (rankings) podem ser desmotivadores para os alunos que estão na parte inferior da tabela. Para mitigar isso, recomenda-se usar rankings temporários (que zeram toda semana) ou rankings baseados em "melhoria pessoal" em vez de comparação absoluta com os colegas (Lima, 2022).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gamificação emerge, nesta análise, como uma ferramenta pedagógica poderosa, capaz de dialogar com a mente do estudante do século XXI. Ela não é a "salvação" da educação, mas é um catalisador potente para transformar a passividade em atividade.

Educadores devem mapear cuidadosamente os perfis de seus alunos (Bartle define perfis de jogadores como: Socializadores, Exploradores, Conquistadores e Assassinos/Competidores) para desenhar experiências que engajem a todos, não apenas os competitivos.

O futuro da gamificação aponta para a Personalização Adaptativa via Inteligência Artificial, onde o jogo educacional "aprende" as dificuldades do aluno e adapta o desafio em tempo real, e para o uso de Realidade Aumentada (RA) e Virtual (RV) para criar imersões profundas.

9 CONCLUSÃO

Conclui-se que a gamificação revoluciona a educação ao alterar a arquitetura da sala de aula, deslocando o foco do ensino (professor) para a aprendizagem (aluno). As evidências bibliográficas entre 2019 e 2025 atestam melhorias significativas em motivação, retenção de conteúdo e desenvolvimento de *soft skills*.

Sua implementação estratégica, ancorada em teorias sólidas como a Autodeterminação e o Flow, e alinhada às competências da BNCC, posiciona-a como aliada indispensável para uma educação inclusiva e inovadora. Contudo, é imperativo que sua adoção seja acompanhada de formação docente crítica e investimentos em infraestrutura, para que a ludicidade não se torne um privilégio, mas um direito de aprendizagem de todos os estudantes brasileiros.

REFERÊNCIAS

COELHO, Caroline Pugliero et al. GAMIFICAÇÃO E EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA: uma revisão sistemática de literatura. Revista Pedagógica, v. 24, p. 1-23, 2022.

COSTA, Maíra Fernandes et al. Desigualdades no acesso digital e educação: alternativas geradas nas escolas públicas durante necessidade de ensino remoto. 2023. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

DE ALMEIDA, Daniel Ramaldes. Gamificação como atividade lúdico-didática no ensino básico no Brasil: uma revisão sistemática sobre o tema. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho (Portugal).

DE MENEZES, Reginaldo Santos. Motivação na Educação: Estratégias para Engajar e Inspirar Alunos. 16 Tons, 2024.

FAGUNDES, Umelda Miranda. Gamificação como metodologia e o ensino superior: perspectivas de uma proposta de engajamento aplicada na educação mediada com tecnologias digitais. 2023. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado da Bahia (Brazil).

LIMA, José Carlos Souza. Variação do rank em sala de aula e o impacto nos resultados educacionais: evidências para rede pública de ensino do Ceará. 2022.

MOREIRA, Jussara Adolfo; MONTEIRO, Willmara Marques. O uso da computação desplugada em um contexto de gamificação para o ensino de estrutura de dados. Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 16, n. 2, p. 546-555, 2018.

NARDIN, Maria Helena. Um estudo sobre as formas de atenção na sala de aula e suas relações com a aprendizagem. 2007.

PORTO, Marcelo et al. Uma ontologia de gamificação fundamentada pela Teoria da Autodeterminação em contextos educacionais. 2021.

SANTOS, Silvana Maria Aparecida Viana. Educação no Século XXI: Métodos e Ferramentas no Mundo Atual. EBPCA-Editora Aluz, 2024.